

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 64-080145

(43)Date of publication of application : 27.03.1989

(51)Int.Cl.

H04M 1/00  
H04B 7/26

(21)Application number : 62-237812

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 22.09.1987

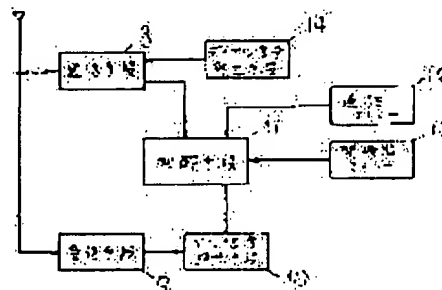
(72)Inventor : KAJIWARA KATSUYUKI

## (54) PORTABLE TELEPHONE SET

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To evade a danger of closing carelessly a telephone line even if the user leaves the cabinet opened carelessly by closing the telephone line only when the cabinet is opened from the closing state during the bell signal is inputting.

**CONSTITUTION:** When a bell signal is received, a control means 11 outputs a signal outputting a buzzer tone to a speaker 11 to inform it to the user that a bell signal is being inputted. When the cabinet is opened, the control means 11 outputs a control signal to a transmission means 8 and allows a master set to send a closing signal to command the closing of the telephone line. When the cabinet is opened and the bell signal is received, a buzzer tone is outputted to the speaker, it is informed to the user and when the user depresses down a speech button, a closing signal is sent to the master set.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

English Translation of Portion "A" of JP64-80145**Solution to Solve Problem**

To solve this problem, a portable telephone according to the invention includes a bell-ring detector for detecting that a bell-ring signal is sent, an open/close detector for outputting respective signals indicating that a cabinet is in an opened state and a closed state, and a controller for executing an incoming-call process only if a signal from the open/close detector changes from the signal indicating the opened state to the signal indicating the closed state during receiving the bell-ring signal.

**Operation**

Due to the structure above, a telephone-line connecting means connects a telephone line during receiving the bell-ring signal when the cabinet which is in the closed state is opened. While not receiving the bell-ring signal, the telephone-line disconnecting means does not connect the telephone line even when the cabinet is in the opened state.

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-80145

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和64年(1989)3月27日

H 04 M 1/00  
H 04 B 7/26

109

N-7608-5K  
C-6913-5K

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 携帯用電話機

⑯ 特 願 昭62-237812

⑰ 出 願 昭62(1987)9月22日

⑱ 発 明 者 梶 原 勝 幸 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
 ⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地  
 ⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

携帯用電話機

## 2. 特許請求の範囲

折りたたみ可能なキャビネットと、前記キャビネットの開閉に応じて開あるいは閉に応じた信号を出力する開閉検出手段と、ベル信号の検出手段とを備え、前記ベル信号検出手段がベル信号を検出している時に前記開閉検出手段が前記キャビネットが開状態から閉状態に変化したことを検出した場合のみ前記キャビネットの開閉状態に応じた着信処理を行う制御手段を設けたことを特徴とする携帯用電話機。

## 3. 発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

本発明は折りたたみができる携帯用電話機に関するものである。

## 従来の技術

従来より、親機と子機の組合せよりなり、電話回線に親機を接続し子機を親機から離れた場所で

通話できるようにした親子式の携帯用電話機が普及しており、また電話局と無線によって接続される携帯用電話機が使われるようになった。このような携帯用電話機は、マイクからスピーカまでの長さが使用者の口から耳までの長さだけなければならず小型化に限度があり持ち運びに不便であるという欠点があった。この欠点を解消する為、非通話時にコンパクトに折りたたみして持ち運びのできる携帯用電話機が提供されている。

以下、図面を参照しながら上述した様な従来の携帯用電話機について説明を行なう。

第6図および第7図は従来の携帯用電話機の外観を示すもので、第6図は折りたたんだ状態を示す斜視図、第7図は開いた時の状態を示す斜視図である。第6図および第7図に於て、1は上部キャビネット、2は下部キャビネット、3はアンテナ、4はヒンジ、5はマイク、6はスピーカ、7はダイヤル操作部である。

以上の様に構成された携帯用電話機について、以下その動作について説明する。

特開昭64-80145 (2)

通話時には第3図に示すようにキャビネットを開いた状態で使用し、マイク5とスピーカ6はキャビネットを開いた状態で丁度使用者の口と耳に届くように構成されている。

通話しない時には第4図に示すようにキャビネットを折りたたむ事により、キャビネットが開いた時のほぼ半分の大きさになり、持ち運びやすくなっている。

このような折りたたみ式の携帯用電話機は通話時はキャビネットを開いて使用するため、開閉動作に応動するスイッチを設け、このスイッチによってキャビネットを開いた時に電話回線を閉結し、閉じた時に電話回線を開放するようにしている。

発明が解決しようとする問題点

しかしながら、上記の様な折りたたみ式の携帯用電話機ではキャビネットを開いた状態にすると備条件に電話回線を閉結する為、使用者が不注意でキャビネットを開いた状態で放置した場合に、不用意に通話状態となり、電話回線を閉結したままになるという問題点を有していた。

本発明は上記のような従来の技術に鑑みてなされたもので、キャビネットを開いたまま放置しても電話回線を閉結したままにならない携帯用電話機を提供するものである。

問題点を解決する為の手段

この目的を達成する為には本発明の携帯用電話機は、ベル信号が送られてきたことを検出するベル信号検出手段と、キャビネットが開状態か閉状態かに応じてそれぞれの状態を示す信号を出力する開閉検出手段と、ベル信号が入力中又はベル信号の入力中に開閉検出手段の出力信号が開状態を示す信号から閉状態を示す信号に変化した場合にのみ着信処理を行う制御手段とから構成されている。

作用

この構成によって、ベル信号入力中にキャビネットを開状態から閉状態にすると電話回線閉結手段が電話回線を閉結し、ベル信号が入力していない時にキャビネットを開放しても回線を閉結しない事となる。

実施例

A

以下本発明の一実施例について、図面を参照しながら説明する。

第1図は本発明の携帯用電話機の一実施例に於けるブロック図、第2図は同子機の斜視図である。ここで第6図および第7図の従来の携帯用電話機と同じ構成部分については同じ番号を付して説明を省略する。8は送信手段、9は受信手段である。10はベル信号検出手段で、受信手段9の出力信号の中にベル信号が含まれていた場合、信号を出力する。11はマイクロコンピュータや記憶手段等で構成される制御手段、12は通話スイッチ、13はキャビネットが開状態か閉状態かに応じてそれぞれの状態を示す信号を出力する開閉検出手段であり、上部キャビネット1と下部キャビネット2を折り畳んだ時に上部キャビネット1によって押し込まれてオフとなり、上部キャビネット1と下部キャビネット2を開いた時に突出してオンとなる。14はダイヤル信号発生手段であり、ダイヤル操作部7を操作するとダイヤル信号を送信手段8へ送出する。

第3図は、制御手段11の動作を表すフローチャートである。

第4図は本実施例の携帯用電話機の制御のブロック図である。15はインターフェース回路であり、電話回線に接続されている。16はフックスイッチであり、オンになると電話回線を閉結し、オフになると電話回線を開放する。17はベル信号検出手段であり、電話回線からベル信号が送られてくると検出信号を制御手段18へ出力する。19はダイヤル信号発生手段であり、制御手段18の出力信号に従って電話回線にダイヤル信号を出力する。20は送信手段であり、電話回線から送られてきた音声信号や制御手段18の出力信号を送信する手段である。21は受信手段であり、受信した電波を復調し、制御手段18や電話回線に信号を出力するものである。

以上のように構成された携帯用電話機の子機および親機の動作について、以下第3図および第5図のフローチャートに従って説明する。

まず、ステップaでキャビネットが開じられて

## 特開昭64-80145 (3)

いるとすると、ステップbへ進みベル信号が受信されていることを示す信号が本体より発信されているか否かチェックする。ベル信号が受信されていたら制御手段11に検出信号が出力される。ベル信号の検出信号が入力されると制御手段4はステップcでスピーカにブザー音を出力させる信号を出力することにより使用者にベル信号が人力中であることを知らせ、ステップdで開閉検出手段13を見てキャビネットが開かれているか否かチェックする。キャビネットが開かれたことを示す信号が出力されれば、ステップeへ進み、制御手段11は送信手段8に制御信号を出力し、送信手段8に発信機が電話回線を閉路するように指示する閉路信号を送信させる。次にステップfで着信か発信か判断し、着信であれば発信機が回線を閉路するとステップgで子機は発信機を介して電話回線と通話状態になる。通話状態で制御手段4はステップhでキャビネットが開じられたか否かチェックする。通話の終了後、使用者がキャビネットを閉じると、ステップiに進み制御手段11は送信手段8に制

御信号を出力し、送信手段8に発信機が電話回線を開放するように指示する開放信号を送信させる。発信機が回線を開放すると通話が終了する。もしステップaでキャビネットが開かれていることを示す信号が出力されていた場合、ステップjへ進み、ベル信号が受信されていることを示す信号が本体より発信されているか否かチェックする。ベル信号が受信されていたら制御手段11に検出信号が出力される。ベル信号の検出信号が入力されると制御手段4はステップkでスピーカにブザー音を出力させる信号を出力することにより使用者にベル信号が人力中であることを知らせ、ステップlで使用者が通話ボタンを押し下げたか否かチェックする。使用者が通話ボタンを押し下げた場合ステップeへ進む。使用者が電話を掛けようとする場合、キャビネットを開けてベル信号が受信されていない状態で通話ボタンが押されることになる。つまりステップjでベル信号が受信されていない時に通話ボタンが押し下げられるとステップmからステップeへ進み、ステップiよりステップeへ進

む。ステップoでダイヤル信号を発信した後、ステップpへ進む。ステップpで通話相手がオフフックした場合はステップgへ進み通話をする。ステップpで通話相手がオフフックしなかった場合はステップhへ進み使用者がキャビネットを閉めるのを待つ。

次に発信機は電話回線からベル信号が入力されるのをステップAで待機する。ベル信号が入力されると、ステップBでベル信号が人力されたことを示す信号を子機に発信する。そしてステップCでベル信号に応答して子機がオフフックした信号を受信するまでベル信号が入力されたことを示す信号を子機に発信し続ける。子機がオフフックするとステップDで電話回線閉路手段16を動作させ、電話回線を閉路し、ステップEで通話路を開設する。ステップFで子機がオンフックされたことを検出すると、ステップGへ進み電話回線を開放し、通話を終了する。ステップHでベル信号を電話回線より受信していない時に子機がオフフックしたことを検出した場合、ステップIに進み子機より

ダイヤル信号が送出されるのを待つ。子機よりのダイヤル信号が受信されると、制御手段18はダイヤル信号発生手段19に制御信号を送出して子機が送信したダイヤル信号に相当するダイヤル信号を電話回線に送出する。その後通話相手がオフフックした場合はステップEへ進み通話が行なわれる。

## 発明の効果

以上の様に本発明は、ベル信号が送られてきたことを検出するベル信号検出手段と、キャビネットが開状態か閉状態かに応じてそれぞれの状態を示す信号を出力する開閉検出手段と、ベル信号が人力中又はベル信号の入力中に開閉検出手段の出力信号が開状態を示す信号から閉状態を示す信号に変化した場合にのみ着信処理を行う制御手段とから構成されているため、使用者が不注意でキャビネットを開状態で放置していても、電話回線を不要に閉路する危険性がなく、ベル信号の入力時には閉状態から開状態にするだけの操作により通話状態にする事が出来操作性も悪くなることは

## 特開昭64-80145 (4)

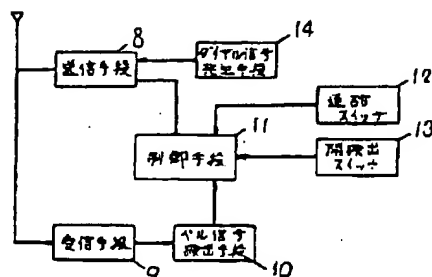
ない。

## 4. 図面の簡単な説明

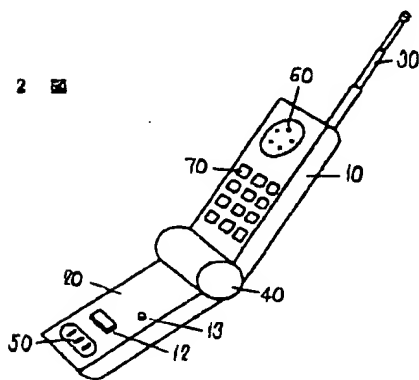
第1図は本発明の一実施例に於ける携帯用電話機の子機的主要部の構成を示すブロック図、第2図は同外観を示す斜視図、第3図は同制御手段の動作を示すフローチャート、第4図は本発明の一実施例に於ける携帯用電話機の親機的主要部の構成を示すブロック図、第5図は同制御手段の動作を示すフローチャート、第6図は従来の携帯用電話機のキャビネットを開いた状態の斜視図、第7図は同キャビネットを開いた状態の斜視図である。

- 1 -- 上部キャビネット  
2 -- 下部キャビネット  
3 -- アンテナ  
4 -- ヒンジ  
5 -- マイク  
6 -- スピーカ  
7 -- ダイヤル操作部  
8 -- 送信手段  
9 -- 受信手段  
10 -- ベル信号検出手段  
11 -- 制御手段  
12 -- 通話スイッチ  
13 -- 開閉検出スイッチ  
14 -- ダイヤル信号発生手段

第1図



第2図



## 15 -- インターフェース回路

## 16 -- 電話回線閉結スイッチ

## 17 -- ベル信号検出手段

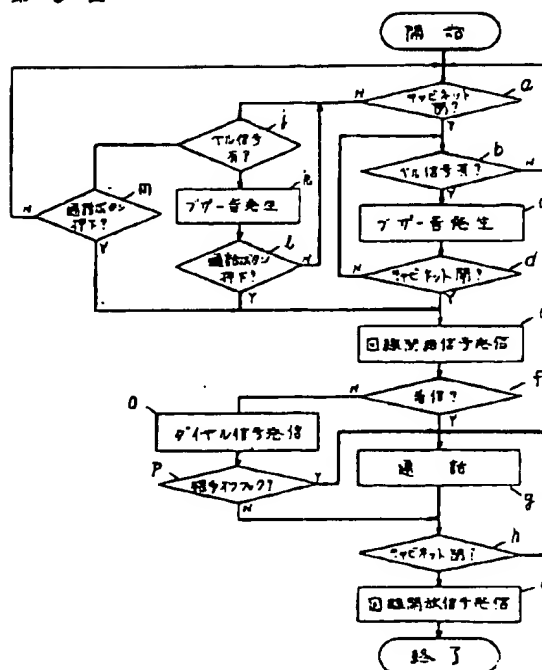
## 18 -- 制御手段

## 19 -- ダイヤル信号発生手段

## 20 -- 送信手段

代理人の氏名 弁護士 中尾敏男 ほか1名

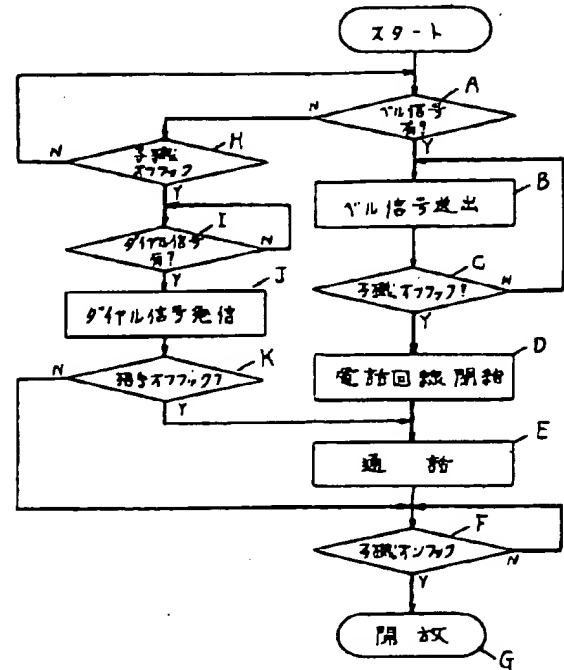
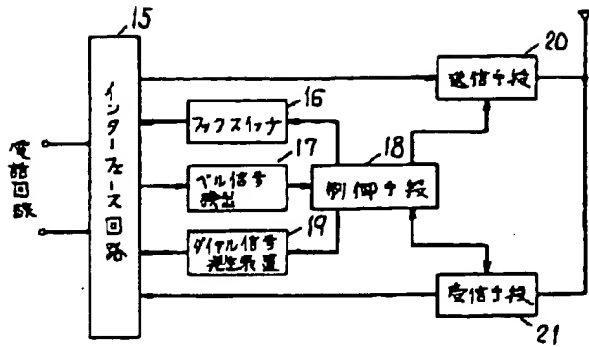
第3図



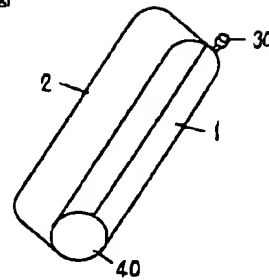
特開昭64-80145 (5)

第 5 図

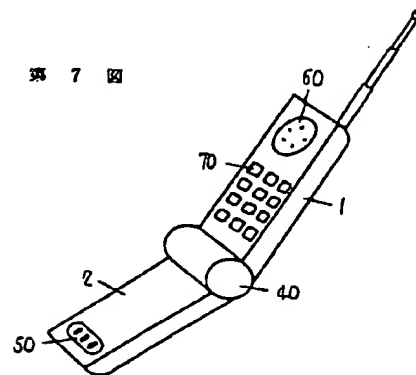
第 4 図



第 6 図



第 7 図



特開昭64-80145

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】平成5年(1993)8月13日

【公開番号】特開平1-80145

【公開日】平成1年(1989)3月27日

【年通号数】公開特許公報1-802

【出願番号】特願昭62-237812

【国際特許分類第5版】

H04M 1/00 N 7117-5K

H04B 7/26 109 C 8523-5K

## 手続補正書

平成4年7月21日

特許庁長官殿

## 1 事件の表示

昭和62年特許願第 237812号

## 2 発明の名称

情報用電話機

## 3 補正をする者

事件との関係 特許出願人  
 住 所 大阪府門真市大字門真1006番地  
 名 称 (581) 松下電器産業株式会社  
 代 表 者 谷 井 昭 雄

## 4 代理人

〒571  
 住 所 大阪府門真市大字門真1006番地  
 松下電器産業株式会社内  
 氏 名 (7242) 佐田士 小嶋 治 明  
 (ほか2名)

〔連絡先 電話 (東京) 3434-8471 知的財産権センター〕

## 5 補正の対象

明細書の特許請求の範囲の図  
 明細書の発明の詳細な説明の図

## 6 補正の内容

(1) 明細書の特許請求の範囲の欄を別紙の通り補正します。

(2) 明細書の第3ページ第5行目の「このような折りたたみ式の」を「このような、チャビネットが開閉可能となった折りたたみ式の」に補正します。

(3) 明細書の第4ページ第11行目の「の入力中に」を「の入力後、所定時間内に」に補正します。



特開昭64-80145

## 2. 特許請求の範囲

開閉可能なキャビネットと、前記キャビネットの開閉に応じて開あるいは閉に応じた信号を出力する開閉検出手段と、ベル信号検出手段とを備え、前記ベル信号検出手段がベル信号を検出している時に前記開閉検出手段が前記キャビネットが閉状態から開状態に変化した事を検出した場合に着信処理を行い制御手段を設けたことを特徴とする携帯電話機。